

**EVALUASI PENGGUNAAN DAN EFEKTIFITAS PEMBERIAN
ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD SUKOHARJO PADA PERIODE 1 OKTOBER – 31 DESEMBER 2015**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Fakultas Farmasi

Oleh:

AAN WAHYU WIDODO

K 100 130 028

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EVALUASI PENGGUNAAN DAN EFEKTIFITAS PEMBERIAN
ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTLASI RAWAT INAP
RSUD SUKOHARJO PERIODE 1 OKTOBER – 31 DESEMBER 2015**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

AAN WAHYU WIDODO

K 100 130 028

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt.

NIK.831

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI PENGGUNAAN DAN EFEKTIFITAS PEMBERIAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD SUKOHARJO PERIODE 1 OKTOBER – 31 DESEMBER 2015

OLEH

AAN WAHYU WIDODO

K 100 130 028

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 15 Desember 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Zakky Cholisoh, M.Clin.Pharm., Ph.D., Apt.

(.....)

(Ketua Dewan Penguji)

2. Mariska Sri Harlianti, M.Sc., Apt

(.....)

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt.

(.....)

(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,

Azis Saifudin, Ph.D., Apt.

NIK. 956

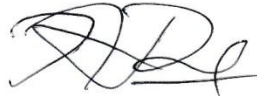
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Januari 2017

Penulis



AAN WAHYU WIDODO

K 100 130 028

EVALUASI PENGGUNAAN DAN EFEKTIFITAS PEMBERIAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD SUKOHARJO PADA PERIODE 1 OKTOBER – 31 DESEMBER 2015

Abstrak

Demam tifoid merupakan infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang menyerang usus halus dengan gejala demam selama satu minggu atau lebih yang disertai gangguan pada saluran pencernaan. Demam tifoid dapat diterapi menggunakan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tepat dan rasional memberikan dampak efektif dari segi biaya, peningkatan efek klinis, meminimalkan toksisitas obat dan meminimalkan terjadinya resistensi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi serta menilai efektifitas penggunaan antibiotik yang diberikan kepada penderita demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015. Penelitian ini dilakukan dengan metode noneksperimental dengan pengambilan data retrospektif dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran mengenai adanya ketepatan pemberian antibiotik pada pasien demam tifoid dengan melihat *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo (2015) untuk melihat ketepatan indikasi, ketepatan pasien, ketepatan obat, dan ketepatan dosis serta menilai efektifitas pemberian antibiotik. Hasil dari penelitian ini antibiotik yang digunakan Cefotaxime (50%), Ceftriaxone (15%), Cefazoline (10%), Ceftazidime, Ciprofloxacin dan Azithromicin masing-masing (2,5%) serta antibiotik kombinasi (12,5%). Tingkat ketepatan indikasi dan pasien adalah 100%, kesesuaian tepat obat 75%, serta kesesuaian tepat dosis 35%. Penilaian efektifitas penggunaan antibiotik didapatkan hasil 100% terapinya efektif menggunakan antibiotik.

Kata Kunci: demam tifoid, antibiotik, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis.

Abstract

Typhoid fever is a systemic infection caused by Salmonella typhi that attacks small intestine with symptoms of fever that last for a week or more and accompanied by gastrointestinal disease. Typhoid fever can be treated with antibiotics. The use of appropriate and rational antibiotics provide an effective impact in terms of cost, clinical efficacy, minimize drug toxicity and the occurrence potential bacterial resistance. The purpose of this study is to evaluate and assess the effectiveness of antibiotics given to typhoid fever patients in the RSUD Sukoharjo on 1st October to 31st December 2015. This research was conducted by non-experimental method with retrospective data collecting. Data obtained were analyzed using descriptive statistic. The result show accuracy of antibiotic therapy for typhoid fever patients based on the Clinical Pathways RSUD Sukoharjo (2015) to see the appropriateness of indication that were given, the patient, medication and appropriateness dose also the effectivity of antibiotics used in this therapy. The results of this study, the prevalence use of the following antibiotics are Cefotaxime antibiotic (50%), Ceftriaxone (15%), Cefazoline (10%), ceftazidime, ciprofloxacin and Azithromicin (2.5%) respectively and combinations of antibiotic (12.5%). The rate of result use of antibiotic based on indication and patient is 100%, result medicine given is 75%, and precise dose given is 35%. Evaluation results of antibiotic efficacy in typhoid fever patient is 100%.

Keywords: typhoid fever, antibiotics, appropriate indications, appropriate patient, appropriate drug, appropriate dose.

1. PENDAHULUAN

Penyakit demam tifoid merupakan masalah kesehatan khususnya di Indonesia dan negara berkembang lain. Apabila dilihat dari kasus demam tifoid di beberapa rumah sakit besar, kasus demam tifoid menunjukkan kecenderungan yang meningkat dari tahun ke tahun dengan rata-rata kesakitan 500/100.000 penduduk dengan kematian antara 0,6%–5,0% (Rampengan, 2013). Di Indonesia penyakit demam tifoid bersifat endemik. Demam tifoid dan paratifoid termasuk penyakit dengan peringkat ketiga pasien rawat inap terbanyak di rumah sakit Indonesia. Pada tahun 2010 penderita demam tifoid dan paratifoid yang dirawat inap di rumah sakit sebanyak 41.081 kasus dan 274 diantaranya meninggal dunia (Depkes RI, 2011). Menurut data di RSUD Sukoharjo demam tifoid menjadi penyakit dengan jumlah terbanyak yang dirawat inap di RSUD Sukoharjo pada tahun 2015 dengan 764 kasus (Komite Medik RSUD Sukoharjo, 2015).

Penyakit demam tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* atau *Salmonella paratyphi* dari Genus *Salmonella*. Gejala penyakit demam tifoid biasanya berkembang 1-3 minggu setelah terpapar yang ditandai demam tinggi, malaise, sakit kepala, sembelit atau diare, bintik-bintik kemerahan pada dada, dan pembesaran limpa dan hati. Penyakit demam tifoid dipengaruhi oleh tingkat higienis individu, sanitasi lingkungan, dan dapat menular melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh feses atau urine orang yang terinfeksi (WHO, 2015).

Demam tifoid dapat diterapi menggunakan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tepat dan rasional memberikan dampak efektif dari segi biaya dengan peningkatan efek terapeutik klinis, meminimalkan toksisitas obat dan meminimalkan terjadinya resistensi (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Sedangkan penggunaan antibiotika yang tidak tepat akan menyebabkan berbagai masalah seperti ketidaksembuhan penyakit, meningkatkan resiko efek samping obat, dapat meningkatkan biaya pengobatan dan resistensi (Nurmala et al., 2015).

Penelitian mengenai rasionalitas antibiotik pada pasien demam tifoid yang telah dilakukan oleh Wicaksono (2015) di RSUD Sayidiman Magetan, hasil penelitian didapatkan nilai presentase untuk tepat indikasi sebesar 97,72%, tepat obat 56,82%, tepat pasien 27,27%. Mengingat masih banyaknya kasus pengobatan demam tifoid yang terjadi di Indonesia yang belum sepenuhnya menggunakan terapi antibiotik secara rasional yang meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis. Maka perlu dilakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan dan efektivitas pemberian antibiotik pada kasus demam tifoid sebagai salah satu tanggung jawab farmasis dalam rangka mempromosikan penggunaan antibiotik yang rasional dan efektif agar tidak merugikan pasien.

2. METODE

A. Kategori Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode non eksperimental dengan pengambilan data secara retrospektif dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

B. Definisi Operasional Penelitian

Evaluasi penggunaan antibiotik meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis

- 1) Tepat indikasi adalah pemberian obat telah sesuai dengan diagnosis yang diperoleh dari dokter.
- 2) Tepat pasien adalah pemberian obat yang tidak mempunyai kontraindikasi dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien yang didapat dari analisis ketepatan indikasi.
- 3) Tepat obat adalah ketepatan pemilihan obat sesuai dengan drug of choice yang diperoleh dengan membandingkan obat yang diberikan kepada pasien dengan *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo 2015 yang dihitung dari hasil ketepatan pasien.
- 4) Tepat dosis adalah pemberian obat yang sesuai dengan besaran jumlah obat, rute pemberian obat, frekuensi dan durasi pemberian obat yang diperoleh dengan membandingkan obat yang diberikan kepada pasien dengan *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo tahun 2015.
- 5) Efektivitas antibiotik adalah pemberian antibiotik yang dapat mengobati penyakit demam tifoid yang dilihat dari catatan medik dokter mengenai kondisi keluar dari rumah sakit yang dinyatakan sembuh atau membaik.

C. Alat dan Bahan

- 1) Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu buku Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) tahun 2008 dan *Clinical Pathways* tentang standar terapi demam tifoid di RSUD Sukoharjo tahun 2015 sebagai acuan dalam penentuan ketepatan pemberian antibiotik.
- 2) Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu data rekam medis pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015

D. Subyek Penelitian

Subjek penelitian adalah pasien yang didiagnosis demam tifoid di RSUD Sukoharjo periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 dengan kriteria inklusi:

- 1) Pasien rawat inap dengan diagnosis demam tifoid dan tertera pada rekam medis di RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober - 31 Desember 2015
- 2) Pasien demam tifoid yang menggunakan antibiotik sebagai pengobatan.
- 3) Rekam medis pasien demam tifoid yang terdapat nomor rekam medis, data demografi (usia dan jenis kelamin, berat badan untuk anak), terapi (nama obat, kekuatan obat, durasi

pemakaian obat, rute pemberian obat), gejala awal dan akhir, data suhu badan (saat masuk) dan suhu badan (saat keluar dari RS), data pemeriksaan laboratorium (kadar leukosit dan kreatinin), tanggal masuk dan keluar rumah sakit, dan kondisi pasien pulang.

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain :

- 1) Pasien yang terdiagnosa demam tifoid dengan penyakit infeksi lain.
- 2) Pasien meninggal saat pengobatan.
- 3) Pasien yang sedang hamil

Jumlah sampel yang dianalisis adalah 40 pasien dari 160 pasien yang menderita demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo periode 1 Oktober – 31 Desember 2015.

E. Teknik Sampling

Pada penelitian ini, teknik pengambilan data secara purposive sampling, data yang diambil merupakan data yang telah sesuai dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

F. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo, Jawa Tengah

G. Jalannya Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1) Perijinan penelitian

Perijinan penelitian melampirkan surat izin penelitian dari Fakultas Farmasi UMS kepada Direktur Rumah Sakit yang dilengkapi proposal guna mendapat izin penelitian di RSUD Sukoharjo.

2) Penelusuran data

Untuk mengetahui ketepatan terapi pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD SUKOHARJO pada periode 1 Oktober - 31 Desember 2015, maka dilakukan observasi melalui data rekam medik pasien rawat inap. Data yang telah sesuai dengan syarat inklusi sebanyak 40 pasien.

3) Pencatatan data

Data yang diambil meliputi nomor rekam medik, usia, jenis kelamin, berat badan, suhu tubuh saat masuk dan keluar rumah sakit, gejala (sebelum dan sesudah pemberian antibiotik), diagnosis dokter, penyakit penyerta, pemeriksaan laboratorium (kadar leukosit dan serum kreatinin) tanggal masuk rumah sakit dan keluar rumah sakit, obat yang digunakan, hari pemberian, dosis dan frekuensi, kondisi setelah menggunakan antibiotik, serta status kepulangan pasien.

4) Pengolahan data

Mengolah data meliputi ketepatan indikasi, pasien, obat dan dosis. Serta menilai efektivitas penggunaan antibiotik untuk pasien demam tifoid berdasarkan catatan medik dokter ketika pasien pulang yang telah dinyatakan sembuh atau membaik.

5) Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelusuran data dikelompokkan berdasarkan:

- Karakteristik pasien meliputi usia, jenis kelamin, diagnosa, lama dirawat, dan kondisi keluar dari rumah sakit
- Karakteristik pasien berdasarkan gejala
- Karakteristik obat meliputi golongan obat yang digunakan baik terapi antibiotik maupun obat lain dan obat yang dibawa pulang beserta dosis dan frekuensi yang diberikan

Berdasarkan pengelompokan tersebut, dilakukan analisis data secara deskripsi untuk memperoleh informasi mengenai :

- Persentase jenis kelamin dihitung dengan membandingkan jumlah pasien laki-laki dan perempuan dibagi jumlah kasus yang diteliti dikalikan seratus persen.
- Persentase golongan antibiotik yang diberikan dengan menghitung jumlah kasus yang menerima antibiotik golongan tertentu dibagi jumlah kasus dan dikalikan seratus persen.
- Dosis dan lama pemakaian antibiotik dibandingkan dengan standar terapi untuk melihat kesesuaiannya.

Ketepatan pemilihan antibiotik dalam penelitian ini dibandingkan dengan antibiotik yang terdapat pada buku *Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI)* tahun 2008 dan *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo tahun 2015. Data yang telah diperoleh dianalisis secara deskriptif, dengan menghitung persentase dari jumlah ketepatan indikasi, pasien, obat, dan dosis.

$$\% \text{ ketepatan indikasi} = \frac{\text{jumlah kasus tepat indikasi}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$\% \text{ ketepatan pasien} = \frac{\text{jumlah kasus tepat pasien}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$\% \text{ ketepatan obat} = \frac{\text{jumlah kasus tepat obat}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$\% \text{ ketepatan dosis} = \frac{\text{jumlah kasus tepat dosis}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$\% \text{ rasionalitas} = \frac{\text{tepat indikasi} + \text{tepat pasien} + \text{tepat obat} + \text{tepat dosis}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

$$\% \text{ efektivitas antibiotik} = \frac{\text{jumlah kasus yang efektif diterapi antibiotik}}{\text{banyaknya kasus}} \times 100\%$$

Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan program komputer Microsoft Excel 2015. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel dan dilengkapi penjelasan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

Penelitian mengenai evaluasi penggunaan antibiotik dimulai dengan menghitung jumlah total penggunaan antibiotik untuk pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada

periode 1 Oktober – 31 Desember 2015. Jumlah populasi dan sampel pasien demam tifoid terbanyak yang diperoleh dari Instalasi Rekam Medik RSUD Sukoharjo adalah pada bulan November yaitu sebanyak 19 pasien (47,5%).

Tabel 1. Jumlah pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015

Bulan	Populasi	Sampel
Oktober	40	8
November	66	19
Desember	54	13
Total	160	40

Menurut penelitian Rahmawati (2010), demam tifoid mempunyai prevalensi kejadian tertinggi pada bulan November sebab pada bulan tersebut curah hujannya tinggi sehingga memungkinkan untuk penyebaran bakteri *Salmonella typhi*. Hal ini sesuai dengan data yang diperoleh pada RSUD Sukoharjo karena didapatkan hasil prevalensi terbanyak pada bulan November. Dari 40 hasil observasi pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 dengan melihat umur, jenis kelamin, diagnosa, lama dirawat, dan kondisi keluar rumah sakit didapatkan data sesuai pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 berdasarkan usia, jenis kelamin, diagnosa, lama dirawat dan kondisi keluar RS.

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%) N = 40
Umur (tahun)		
0-5	6	15
6-11	4	10
12-25	14	35
26-45	11	27,5
≥45	5	12,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	52,5
Perempuan	19	47,5
Diagnosa		
Demam Tifoid	35	87,5
DF dengan penyakit penyerta (DBD, vertigo, IHD, takikardi, DM)	5	12,5
Lama Dirawat (hari)		
1-2	3	7,5
3-4	27	67,5
5-6	10	25
Kondisi Keluar RS		
Membaik	23	57,5
Sembuh	17	42,5

Menurut Kemenkes RI (2006) prevalensi kejadian penyakit demam tifoid pada anak jarang tetapi cukup sering semakin mendekati usia pubertas. Sedangkan prevalensi kejadian berdasarkan jenis kelamin umumnya tidak ada perbedaan bermakna antara laki-laki dan perempuan. Hal tersebut telah sesuai dimana pada RSUD Sukoharjo prevalensi kejadian terbanyak pada usia 12-25 tahun dimana pada usia tersebut seseorang menjalani periode pubertas dan jenis kelamin pasien juga tidak menunjukkan perbedaan bermakna.

Menurut Kemenkes RI (2006) penyakit demam tifoid umumnya mempunyai lama perawatan di rumah sakit antara 7-14 hari. Jika dilihat berdasarkan lama perawatan pasien demam tifoid yang

dirawat inap di RSUD SUKOHARJO pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 jumlah terbanyak lama perawatannya 3 - 4 hari (67,5 %) saat pasien berada di rumah sakit. Hal ini lebih cepat lama perawatannya dibandingkan umumnya perawatan demam tifoid menurut Kemenkes dikarenakan perawatan disini hanya perawatan yang dilakukan selama pasien di rumah sakit. Perawatan pasien pasca dirawat di rumah sakit bervariasi tergantung masing-masing pasien, akan tetapi umumnya perawatan demam tifoid dibutuhkan waktu 7-14 hari untuk mencapai tingkat kesembuhan (Kemenkes RI, 2006).

Berdasarkan catatan medik dokter dari 40 pasien demam tifoid yang dirawat inap, tidak terdapat perbedaan bermakna mengenai kondisi untuk mencapai kesembuhan atau kondisi membaik dimana pasien diperbolehkan pulang setelah keluhannya berkurang. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016) sembuh adalah suatu kondisi dimana pasien dinyatakan telah bebas dari penyakit yang diderita, sedangkan membaik adalah suatu kondisi dimana seseorang telah mencapai suatu keadaan yang lebih baik dari penyakit yang diderita.

B. Karakteristik Pasien Berdasarkan Gejala

Data gejala pada pasien dengan diagnosis demam tifoid di RSUD Sukoharjo periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Gejala pada pasien demam tifoid yang di rawat inap di RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015

Gejala	Frekuensi	No kasus	Persentase (%) N=40
Demam/panas	39	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40	97,5
Mual	30	1,3,4,5,8,9,10,11,13,16,17,20,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31,32,33,34,35,36,37,38,40	75
Muntah	18	3,4,10,12,13,17,18,20,21,22,24,25,26,27,32,33,36,40	45
Pusing	15	8,9,10,14,15,16,19,20,22,23,24,28,32,35,36	37,5
Batuk pilek	12	1,4,5,10,16,17,18,21,23,25,28, 39	30
Nyeri perut	16	2,3,5,15,18,19,20,21,24,28,30, 31,32,34,35,36	40
Sulit makan dan minum	6	6,10,17,18,31,38	15
Diare	3	1,7,22,31	7,5
Lemas	13	2,3,4,6,10,16,26,27,28,30,32,38,39	32,5
Lidah kotor	6	2,8,12,17,18,29	15
Sulit BAB	1	9	2,5
Gatal-gatal	1	38	2,5
Sariawan	1	33	2,5
Mimisan	1	23	2,5
Badan pegal	2	32, 35	5
Kentut	1	5	2,5
Nyeri Telan	1	14	2,5
Keringat Dingin	1	36	2,5
Gelisah	1	39	2,5

Berdasarkan tabel 3, gejala pada penderita demam tifoid dapat bermacam-macam. Gejala berupa demam merupakan gejala yang paling menonjol. Demam akan diikuti oleh gejala yang tidak khas lainnya seperti diare, konstipasi, anoreksia, mual, dan muntah (Widoyono, 2012). Menurut Wicaksono (2015) gejala demam tifoid juga dapat ditandai dengan pusing, malaise, dan nyeri perut. Gejala non spesifik demam tifoid yang lain seperti gelisah, keringat dingin, nyeri telan, mimisan,

gatal-gatal, dan keringat dingin dapat muncul dikarenakan penyakit lain yang diderita pasien selain demam tifoid seperti diabetes, demam berdarah, vertigo, IHD, dan takikardi.

C. Karakteristik Obat Antibiotik

1. Pengobatan dengan Antibiotik

a. Jenis Antibiotik

Penggunaan antibiotik yang tepat dan rasional memberikan dampak efektif dari segi biaya dengan peningkatan efek terapeutik klinis, meminimalkan toksisitas obat dan meminimalkan terjadinya resistensi (Kementrian kesehatan RI, 2011). Penelitian mengenai penggunaan antibiotik di RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015 berdasarkan jenis antibiotik yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis antibiotik yang digunakan pada pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015

Jenis antibiotik	Frekuensi	Nomor kasus	Persentase (%) N=40
Tunggal			
Cefotaxim	20	2,4,5,6,7,8,11,12,13,18,20, 24,25,26,28,29,32,33,35,40	50
Cefixim	2	17,21	5
Cefriakson	6	1,9,16,23,27,36	15
Ceftazidime	1	39	2,5
Cefazolin	4	10,30,34,37	10
Azitromicin	1	38	2,5
Ciprofloxacin	1	22	2,5
Jumlah	35		87,5
Kombinasi			
Cefotaxime+ Cefixime + Kloramphenicol	1	3	2,5
Cefotaxime + Kloramphenicol	3	14,15,19	7,5
Kloramphenicol + Cefazolin	1	31	2,5
Jumlah	5		12,5

Penggunaan antibiotik di Instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015 paling banyak adalah menggunakan antibiotik tunggal yaitu sebanyak 35 kasus (87,5 %) dan penggunaan antibiotik dalam bentuk kombinasi yaitu 5 kasus (12,5 %). Menurut Kemenkes RI (2011) keuntungan menggunakan antibiotik dalam bentuk kombinasi yaitu dapat meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi spesifik (efek sinergis), dan memperlambat serta mengurangi risiko timbulnya bakteri resisten. Antibiotik kombinasi pada demam tifoid umumnya digunakan untuk pasien demam tifoid yang mengalami komplikasi. Sedangkan keuntungan antibiotik tunggal yaitu biaya yang lebih murah, resiko interaksi obat dan efek samping minimal (Kemenkes, 2011).

b. Lama pemakaian antibiotik

Pemakaian antibiotik diperlukan untuk mengurangi gejala dan mencegah komplikasi akibat perkembangbiakan *Salmonella typhi* yang telah menginfeksi tubuh pasien. Lama pemberian antibiotik harus disesuaikan dengan aturan pakai (Sidabutar dan Satari, 2010). Lama pemakaian

antibiotik yang diberikan kepada pasien demam tifoid selama menjalani rawat inap di RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Lama pemakaian antibiotik pada pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015

Lama pemakaian antibiotik	Jumlah	Persentase (N=40)
2 hari	3	7,5 %
3 hari	15	37,5 %
4 hari	11	27,5 %
5 hari	9	22,5 %
6 hari	2	5 %

Penggunaan antibiotik pada saat pasien dirawat paling banyak yaitu 3 dan 4 hari sesuai kondisi pasien ketika di rumah sakit. Menurut Kemenkes RI (2006) mengenai lama penggunaan antibiotik, penggunaan antibiotik harus disesuaikan dengan petunjuk aturan pemakaiannya agar tidak menimbulkan resistensi. Lama penggunaannya antibiotik dilihat berdasarkan tingkat keparahan yang dialami pasien. Hasil pada Tabel 7 merupakan lama penggunaan antibiotik ketika pasien dirawat pada rumah sakit dan tidak termasuk antibiotik yang dibawa pulang pasien pasca keluar rumah sakit.

D. Penggunaan Obat Lain

Selain antibiotik, pasien demam tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015 juga menerima pengobatan lain untuk mengurangi gejala, mencegah komplikasi, dan menghindari kematian (Nelwan, 2012). Obat lain yang digunakan sebagai terapi tambahan pada demam tifoid dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Penggunaan obat lain di Instalasi Rawat Inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015

Kelas terapi	Nama obat	Frekuensi	Persentase (N=40)
Cairan infus	RL ®	34	85
	Assering ®	5	12,5
Analgetik dan antipiretik	NaCl DS ®	1	2,5
	Paracetamol	38	95
	Ibuprofen	1	2,5
	Antalgin	14	35
	Betahistine	3	7,5
	Ketorolac	2	5
	Hyosin	1	2,5
	Ondancetron	25	62,5
anti emetik	Metoklorpramid	1	2,5
	Cetirizine	1	2,5
	Difenhidramin	1	2,5
H2RA	Ranitidin	26	65
PPI	Omeprazole	11	27,5
Batuk dan pilek	Ambroxol	2	5
	Gliseril	1	2,5
	Guaiakolat	1	2,5
	Pseudoefedrin	1	2,5
Anti Kolesterol	Lovastatin	3	7,5
Anti Fungi	Nystatin ®	1	2,5
Anti inflamasi	Dexametason	1	2,5
Suplemen	Curvit ®	4	10
	Curcuma ®	3	7,5
	Imboost ®	4	10
	Clobazam	1	2,5
Psikotropika	Diazepam	1	2,5
	L-Bio ®	6	15
Antidiare	Diagit ®	2	5
	Acarbose	1	2,5

	Glipizid ®	1	2,5
Antasida	Antasida	2	5
	Sucralfat ®	1	2,5
	Ulsafate ®	3	7,5
Pencahar	Dulcolax Supp ®	1	2,5

Berdasarkan tabel 6 pasien demam tifoid baik anak maupun dewasa semua diberikan cairan infus. Cairan infus yang digunakan adalah RL, Assering dan NaCl DS. Cairan infus tersebut berguna sebagai cairan elektrolit yang menjaga keseimbangan air dan elektrolit atau bisa juga sebagai sumber energi. Pada penderita demam tifoid harus mendapatkan cairan yang cukup, baik secara oral maupun parenteral. Cairan parenteral diindikasikan pada penderita sakit berat dan adanya penurunan kesadaran serta sulit makan. Cairan yang digunakan juga harus mengandung elektrolit dan kalori yang optimal (Kemenkes RI, 2006). Analgetik-antipiretik diberikan untuk mengatasi demam pada penderita demam tifoid (Wicaksono, 2015). Antasida digunakan untuk menetralkan asam lambung, antidiare digunakan untuk mengurangi frekuensi buang air besar pasien, pencahar digunakan untuk mempermudah buang air besar pada pasien. Vitamin diberikan dengan tujuan untuk menjaga stamina tubuh. Antiemetik diberikan untuk mencegah dan mengatasi mual dan muntah. Selain itu juga diberikan obat antimigrain, karena terdapat pasien yang mengeluh sakit kepala. Antihistamin digunakan untuk mengurangi keluhan alergi gatal pada pasien, obat pencahar digunakan untuk mengurangi keluhan sulit BAB pada pasien. Pada Tabel 8 diatas juga diberikan obat antidiabetes dan obat psikotropik karena terdapat pasien yang menderita DM dan juga takikardi. Obat pada Tabel 6 yang diberikan umumnya berfungsi sebagai terapi simptomatis bagi pasien (IONI, 2008).

E. Evaluasi Penggunaan Antibiotik

Keberhasilan terapi penyakit demam tifoid tergantung pada ketepatan pemilihan antibiotik dan dosis dalam penggunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik dianggap tepat apabila penggunaan antibiotik sesuai dengan *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo tahun 2015.

1. Tepat Indikasi

Tepat indikasi adalah pemberian obat telah sesuai dengan diagnosis yang diperoleh dari dokter sesuai tanda dan gejala yang ada. Berdasarkan hasil penelitian seluruh pasien terdiagnosis demam tifoid sehingga hasil dari ketepatan indikasi adalah 100%. Demam tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypi* sehingga dalam pengobatan harus digunakan antibiotik. Jenis antibiotik yang diberikan pada pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.

2. Tepat Pasien

Tepat pasien adalah ketepatan penggunaan obat yang tidak mempunyai kontraindikasi dengan pasien jika dilihat berdasarkan kondisi patologi maupun fisiologi. Merujuk buku *Informatorium Obat Nasional Indonesia* (2008), diperoleh data tepat pasien pada pasien demam

tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober –31 Desember 2015 seperti pada Tabel 7 :

Tabel 7. Ketepatan pasien pada pasien demam tifoid berdasarkan kesesuaian dengan *Clinical Pathways* RSUD SUKOHARJO 2015

Ketepatan Pasien	Jumlah	Persentase (N=40)	Obat yang diberikan
Tepat pasien	33	82,5 %	Kloramphenicol
			Golongan Sefalosporin (Ceftriaxone, Cefotaxime)
			Ciprofloxacin

Hasil mengenai ketepatan pemberian antibiotik pada pasien demam tifoid dianalisis dengan cara melihat kontraindikasi antibiotik yang diberikan pada buku Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) tahun 2008 dan dibandingkan dengan kondisi patologi dan fisiologi pasien. Kontraindikasi dari antibiotik yang digunakan sebagai pengobatan demam tifoid dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kontraindikasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid

	Kloramphenicol	Ceftriaxone	Cefotaxime	Ciprofloxacin
Kontraindikasi	Hamil, menyusui	Bayi < 6 bulan, Alergi terhadap Ceftriaxone	Alergi terhadap Cefotaxime	Hipersensitif, hamil, menyusui, anak < 18th

Berdasarkan Tabel 8 didapatkan hasil ketepatan pasien dengan melihat kondisi patologi dan fisiologi pasien diperoleh data yaitu 33 kasus (82,5%) tepat pasien yang artinya antibiotik yang digunakan dalam terapi tidak mempunyai kontraindikasi terhadap kondisi patologi maupun fisiologi dari pasien sehingga tidak memperburuk keadaan pasien yang sedang menderita demam tifoid.

3. Tepat Obat

Tepat obat adalah pemilihan obat yang sesuai dengan gejala klinis serta diagnosa penyakit berdasarkan *Clinical Pathways* di RSUD Sukoharjo. Obat yang diberikan adalah antibiotik dalam sediaan tunggal maupun dalam bentuk sediaan kombinasi. Ketepatan pemilihan antibiotik dalam terapi demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Ketepatan obat pada pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober -31 Desember 2015

Ketepatan obat	Jumlah	Persentase (N=40)	Pengobatan		Nomer Kasus
			Awal	Diganti	
Tepat obat	27	67,5%	Ceftriakson	-	1,9,16,23,27,36
			Cefotaksim	-	2,4,5,6,7,8,11,12,13,18,20,24,25,26,28,29,32,33,35,40
			Cefotaxime	Ciprofloxacin	22
Tidak tepat obat (obat tunggal)	8	20%	Cefazoline		10,30,34,37
			Azitromicin		38
			Cefixime		17
			Ceftazidime		39
			Ciprofloxacin	Cefixime	21
(obat kombinasi)	5	12,5%	Cefotaxime + Cefixime	Cefotaxime + Kloramphenicol	3
			Cefotaxime	Cefotaxime + kloramphenicol	15
			Cefotaxime + kloramphenicol	-	14,19

Berdasarkan tabel 9, diperoleh data bahwa 27 kasus (67,5 %) adalah tepat obat. Obat dikatakan tepat obat karena pemberian obat sesuai dengan standar terapi di RSUD Sukoharjo yang merujuk pada tabel 1. Menurut Rampengan (2013) Sefalosporin generasi ketiga mempunyai efikasi dan toleransi yang baik untuk pengobatan demam tifoid. Sefalosporin generasi ketiga yang digunakan dalam pengobatan disini meliputi cefotaxime, ceftriaxone. Cefotaxime merupakan antibiotik yang mempunyai aktivitas yang sama dengan ceftriaxone. Cefotaxime adalah antibiotik yang digunakan untuk mengobati demam tifoid yang resisten terhadap fluoroquinolon. Ceftriaxone adalah antibiotik yang dapat digunakan untuk terapi demam tifoid dan juga infeksi pada intra abdomen, sedangkan ceftazidime digunakan sebagai terapi dengan infeksi bakteri gram negatif, dan digunakan sebagai terapi empiris dengan gejala demam (Charles et al, 2009). Antibiotik lain yang digunakan dalam terapi demam tifoid pada *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo yaitu golongan fluoroquinolone. Disini yang digunakan yaitu ciprofloxacin merupakan terapi efektif untuk demam tifoid (Nelwan, 2012).

Antibiotik yang tidak tepat obat yang digunakan yaitu Cefazoline, Azitromicin dan antibiotik kombinasi. Cefazoline (sefalosporin golongan 1) tidak tepat obat karena cefazoline bukan merupakan pilihan obat untuk demam tifoid pada golongan sefalosporin. Golongan sefalosporin yang direkomendasikan untuk untuk demam tifoid adalah cefixime dan ceftriaxone yang digunakan pada kejadian MDR (Multidrug Resistance) (WHO, 2003). Cefazoline umumnya digunakan untuk pengobatan saluran pernapasan, kulit, kelamin, saluran kemih, saluran empedu, infeksi tulang, dan sendi (Charles et al, 2008). Sedangkan azitromicin tidak tepat obat karena azitromycin digunakan sebagai terapi lini pertama pada pasien yang resisten terhadap antibiotik golongan Quinolone (WHO, 2003). Azitromicin umumnya digunakan untuk pengobatan infeksi saluran pernafasan atas maupun bawah, infeksi kulit, penyakit seksual menular (Charles et al, 2009). Selain itu terapi pada demam tifoid disini juga menggunakan terapi kombinasi, namun pemberian terapi kombinasi ini sering kali tidak memberikan keuntungan apabila dibandingkan dengan pengobatan tunggal baik dalam hal kemampuan untuk menurunkan panas atau menurunkan angka kejadian relaps (Wicaksono, 2014).

4. Tepat Dosis

Tepat dosis adalah kesesuaian dosis yang diberikan termasuk frekuensi dan durasi pemberian yang disesuaikan dengan guideline *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo tahun 2015. Cara menghitung dosis yaitu menghitung dosis sesuai umur, berat badan kemudian dibandingkan dengan standar yang ada pada buku standar terapi Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) tahun 2008 dan *Clinical Pathways* RSUD Sukoharjo tahun 2015. Apabila dosis pemakaian kurang dari

dosis yang dianjurkan atau melebihi dosis yang dianjurkan, maka dapat dikatakan pasien diberikan obat yang tidak tepat dosis.

Ketepatan dosis dilihat dari besaran dosis yang diberikan, frekuensi pemberian antibiotik, dan durasi pemberian antibiotik tersebut. Merujuk pada tabel 8, diketahui terdapat 27 pasien (67,5%) tepat obat dan digunakan untuk menilai parameter tepat dosis yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Ketepatan dosis pada pasien demam tifoid di Instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015

Keterangan	(%) Besaran dosis	(%) frekuensi	(%) Durasi	(%) Rute
Tepat	27,5 %	100 %	100 %	100 %
Tidak tepat	72,5 %	-	-	-

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa ketepatan dosis berdasarkan besaran dosis yang diberikan, frekuensi, durasi pemberian, dan rute pemberian yang diberikan kepada pasien demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 adalah 11 pasien (27,5%) yang menunjukkan tepat dosis. Ketidaktepatan dosis sebanyak 16 pasien (72,5%), yang berupa tidak tepat dalam pemberian besaran dosis. Pemberian besaran dosis dengan dosis berlebih sebanyak 12 pasien (54,375%), sedangkan yang diberikan dengan besaran dosis yang kurang dari standar sebanyak 4 pasien (18,125%). Ketidaktepatan pemberian antibiotik dapat mengakibatkan ketidaksembuhan penyakit, meningkatkan resiko efek samping obat, dapat meningkatkan biaya pengobatan dan resistensi (Nurmala, et al., 2015). Pada penggunaan antibiotik dengan dosis berlebih dapat menyebabkan meningkatnya efek samping yang merugikan bahkan menyebabkan toksik, sedangkan apabila dosis antibiotik yang digunakan kurang akan menyebabkan ketidaksembuhan penyakit, resistensi bakteri, dan juga meningkatkan biaya pengobatan (Nurmala et al., 2015).

F.Efektifitas Penggunaan Antibiotik

Hasil analisis data rekam medik penggunaan antibiotik pada pada pasien demam tifoid di Rumah Sakit X pada periode 1 Oktober 2015 – 31 Desember 2015 yang dapat dikatakan efektif yaitu sebanyak 40 kasus (100%) setelah ditinjau dari catatan medik dokter berdasarkan kondisi keluar rumah sakit dengan sembuh atau membaik. Didapatkan hasil 23 kasus (57,5%) kondisi membaik dan 17 kasus (42,5%) kondisi sembuh. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh pasien demam tifoid yang dirawat di instalasi rawat inap RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober - 31 Desember 2015 yang menggunakan antibiotik sebagai terapi adalah efektif. Hal ini dapat dilihat pada keluhan pasien yang berkurang setelah mendapatkan terapi antibiotik khususnya keluhan demam tinggi yang dialami oleh pasien dan juga kadar leukosit pasien yang telah berkurang dan mendekati nilai normal pada pemeriksaan terakhir yang dilakukan jika dibandingkan dengan kadar leukosit pasien ketika pertama kali masuk rumah sakit. Selain itu seluruh pasien juga diperbolehkan pulang dengan keterangan kondisi pasien yang telah membaik maupun sembuh.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap pasien demam tifoid di RSUD Sukoharjo pada periode 1 Oktober – 31 Desember 2015 dengan melihat data rekam medik pada pasien demam tifoid dapat disimpulkan jenis antibiotik yang digunakan adalah Cefotaxime (50%), Ceftriaxone (15%), Cefazoline (10%), Ceftazidime, Ciprofloxacin dan Azithromicin masing-masing (2,5%) serta antibiotik kombinasi (12,5%). Hasil evaluasi penggunaan antibiotik diperoleh hasil 100% tepat indikasi, 82,5% tepat pasien, 67,5% tepat obat, dan 27,5% tepat dosis. Hasil penilaian efektifitas antibiotik yang digunakan didapatkan hasil 100% terapinya efektif menggunakan antibiotik. Mengingat masih adanya ketidaktepatan dalam pengobatan demam tifoid, maka perlu adanya peningkatan peran serta farmasis dalam monitoring dan evaluasi terapi khususnya pada pasien agar terapi yang diberikan tidak merugikan pasien.

PERSANTUNAN

Terimakasih diucapkan penulis kepada Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt selaku pembimbing penelitian, direktur RSUD Sukoharjo yang telah memberikan izin penelitian serta staff rekam medik yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penulisan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Charles F. L, Lora L. A dan Morton P. G., 2008, Drug Information Handbook, 17th ed, USA: Lexi Comp.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006, Pedoman pengendalian demam tifoid, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008, Informatorium Obat Nasional Indonesia, Depkes RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2011, Riset Kesehatan Dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Lucida H., Trisnawati R., Suardi M., 2011, Analisis aspek farmakokinetika klinik pasien gagal ginjal pada irna penyakit dalam RSUP DR M. Djamil Padang, Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi, Vol. 16, No.2, halaman 144-155.
- Medita AN., 2015, Studi penggunaan antibiotik pada penderita demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar periode Januari-Agustus 2015, Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Hassanudin, Makassar
- Nuraini, F. A., Garna Herry, Respati Titik, 2015, Perbandingan Kloramfenikol dengan Seftriakson terhadap lama hari turun demam pada anak demam tifoid, Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Bandung.
- Nurmala, Virgiandhy IGN, Adriani, Delima F, Liana, 2015, Resistensi dan Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik di RSU dr. Soedarso Pontianak tahun 2011-2013, Resistensi dan Sensitivitas Bakteri, Vol. 3, No. 1, halaman 21-27.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Terdapat di: <http://bahasa.kemdiknas.go.id/kbbi/index.php> [Diakses 18 Desember 2014]. Kementerian

- Kesehatan Republik Indonesia, 2008, Permenkes nomor 269 tentang rekam medis, Kemenkes RI, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2011, Pedoman penggunaan antibiotik, Kemenkes RI, Jakarta
- Rampengan N.H., 2013, Antibiotik Terapi Demam Tifoid Tanpa Komplikasi pada Anak, Sari Pediatri, Vol. 14, No. 5, halaman 271-272.
- Saputri, Ika S.P.A, 2015, Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid anak di instalasi rawat inap RSAU Adi Soemarmo, Skripsi , Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wicaksono, B., 2014, Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien anak demam tifoid di instalasi rawat inap RSUD dr. Sayidiman Magetan tahun 2014, Skripsi , Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widagdo, 2011, Masalah Dan Tata Laksana Penyakit Infeksi Pada Anak, Sagung Seto, Jakarta
- Widoyono., 2012, Penyakit Tropis, Jakarta, Erlangga.
- World Health Organization, 2015, Typhoid Fever, terdapat di : http://www.who.int/topics/typhoid_fever/en/ [diakses pada 9 Juni 2016]